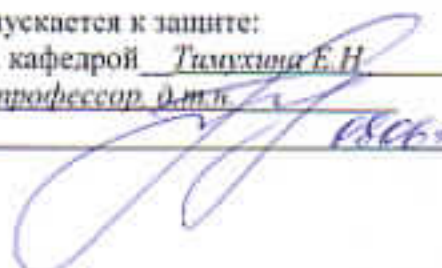


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет АКО ИЗО
Кафедра УЭР

Допускается к защите:
зав. кафедрой Тимухина Е.Н.
профессор, д.т.н.

(дата, подпись)


18.06.16

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема: Техническая работы сортировочной станции "К"
(объяснительная записка)

190701.046.ПДД610.01.ПЗ

(обозначение документа)

Разработал студент Д-610 Романков С.С.
(студент-дипломник) (группа) (подпись) (дата)

Руководитель профессор, д.т.н. Тушин И.А.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Консультант доцент Пятыхина Л.В.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Консультант доцент Тархов Н.П.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Н. контролер профессор, д.т.н. Тимухина Е.Н.
(должность, звание) (подпись) (дата)

Рецензент _____
(должность, звание) (подпись) (дата)

Екатеринбург
2016

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет АКО ИЗО Кафедра УЭР

Специальность 190701 - Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

Тимухина Е.Н. профессор д.т.н.

«21» 03 2016г.

Задание

на выпускную квалификационную работу студента-дипломника

Романков Сергей Сергеевич

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема Технология работы сортировочной станции "К"
утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383-сз
2. Срок сдачи студентом законченного ВКР « 08 » июня 2016 г
3. Исходные данные к ВКР Собранные в период преддипломной практики
4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) (см. календарный план)
5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)
 - 1 Схема железнодорожной станции "К"
 - 2 Диаграмма вагонопотоков
 - 3 Суточный план-график станции «К» (1 вариант)
 - 4 Суточный план-график станции «К» (2 вариант)
 - 5 Диаграмма местных вагонопотоков
 - 6 Сравнительный анализ расходов на маневровые локомотивы по станции «К» после внедрения сортировочной горки на станции «Ч»
 - 7 Количество санитарно – технических устройств

6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов проекта)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		Задание выдал	Задание принял
1 Деталь	Тушин Н.А.	21.03/16	08.06/16
2 Экономический	Пятышина Л.В.	27.04/16	8.06/16
3 Безопасность	Тархов Н.А.	19/2-11	25/6-11

7. Дата выдачи задания _____

Руководитель _____

(подпись)

Задание принял к исполнению студент-дипломник _____

(подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование этапов ВКР	Срок выполнения этапов ВКР	Примечание
1	Техническая и эксплуатационная характеристика станции	01.04-03.04	10%
2	Технология работы парка прибытия	03.04-08.04	10%
3	Организация работы сортировочной горки	08.04-13.04	20%
4	Нормирование маневровой работы	13.04-28.04	20%
5	Технология работы парка отправления	28.04-04.05	5%
6	Показатели суточного плана	04.05-15.05	10%
7	Пути снижения эксплуатационных расходов путем реализации принципов бережливого производства	15.05-18.05	10%
8	Безопасное накладки тормозного баинмака на рельс на станции	18.04-22.05	10%
9	Оформление пояснительной записки и чертежного материала	22.05-06.06	5%
10	Итого	06.06	100%

Студент-дипломник _____

(подпись)

Руководитель _____

(подпись)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

Факультет АКО ИЗО Кафедра УЭР

Специальность 190701 - Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой
Тимухина Е. Н., профессор д.т.н.
«11.03.16 г.»

Задание

на специальный раздел ВКР

Студент Романков Сергей Сергеевич

Группа Д-610

Определение экономического эффекта от высвобождения локомотива на
станции «К»

1. Тема ВКР Железнодорожные работы сортировочной станции "К"
утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383-сз
Руководитель ВКР профессор, д.т.н. Тушин Н.А.
2. Консультант раздела доцент, Пятыхина Л.В.
Кафедра, ведущая специальный раздел Экономика транспорта
3. Исходные данные
4. Срок сдачи студентом законченного раздела «25» мая 2016 года.
5. Содержание специального раздела (перечень подлежащих разработке
вопросов) 1) Объем работы станции по вариантам;
2) Фактические результаты затрат на маневровые локомотивы.
6. Название демонстрационно-графического материала
Сравнительный анализ расходов на маневровые локомотивы по станции «К»
после внедрения сортировочной горки на станции «Ч»

Дата выдачи задания 10 марта 2016 г. Консультант Л.В.

Согласовано: _____

Принято к исполнению _____

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

« 21 » 03 2016 г.

Задание
на специальный раздел ВКР

Студент Рамаиков Сергей Сергеевич Группа Д-610
(Фамилия, Имя, Отчество)

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(название специального раздела)

1. Тема ВКР ТЕХНОЛОГИИ работы сортировочной станции «К»
(название темы ВКР)

Утверждена приказом по университету от «21» марта 2016 г. № 383 - сз

Выпускающая кафедра Управление эксплуатационной работой

Руководитель проекта профессор, д.т.н. Тушин В.Ю.

(Фамилия, инициалы, должность или ученое звание, ученая степень)

2. Консультант раздела доцент Тархов Н.П.

Кафедра, ведущая специальный раздел Техносферная безопасность

3. Исходные данные: Собранные материалы в организации (на предприятии) в течение преддипломной практики по вопросам безопасности разрабатываемого технологического процесса (объекта, участка), производственной санитарии, безопасности труда, возможности возникновения чрезвычайных ситуаций, О вредных и опасных производственных факторах, характерных для данного объекта.

4. Срок сдачи студентом законченного раздела «25» мая 2016 года

5. Содержание специального раздела **Тема:** Основные требования охраны труда на станции «К»

Раздел должен состоять из трех частей: 1) разработка задачи жизнедеятельности объекта (выполнение необходимых расчетов) в соответствии с темой задания; 2) экспертиза дипломного проекта в соответствии с методическими указаниями в целом на соответствие требованиям безопасности и экологичности (заключается в анализе действующих на предприятии вредных и опасных производственных факторов и оценке соответствия имеющегося на предприятии комплекса мер защиты от их воздействия); 3) Выводы по разделу.

6. Название демонстрационно-графического материала: Количество санитарно - технических устройств

7. Дата выдачи задания « 10 » марта 2016 г. Консультант Филипп

(подпись)

Согласовано:

(дата и подпись руководителя ВКР)

Принято к исполнению 25 05 2016

(дата и подпись студента-дипломника)

Содержание

Введение

1. Техническая и эксплуатационная характеристика станции «К» станции
- 1.1 Техническая характеристика станции «К»
- 1.2 Эксплуатационная характеристика станции
- 1.3 Характеристика путей необщего пользования
2. Технология работы парка прибытия
- 2.1 Специализация путей парка прибытия
- 2.2 Обработка поездов в парке прибытия
- 2.3 Расчет числа бригад ПТО в парке прибытия
3. Организация работы сортировочной горки
- 3.1 Определение времени на расформирование состава с горки
- 3.2 Определение горочного технологического интервала
- 3.3 Перерабатывающая способность сортировочной горки
4. Организация работы сортировочной горки и вытяжек формирования
- 4.1 Окончание формирования составов на вытяжках
- 4.2 Определение времени окончания формирования одногруппных поездов
- 4.3 Определение времени на окончание формирования двухгруппного состава
- 4.4 Перестановка составов из парка в парк
- 4.5 Технология обработки местных вагонов
- 4.6 Расчетная потребность в маневровых локомотивах
5. Технология работы парка отправления
- 5.1 Технология обработки поездов своего формирования
- 5.2 Технология обработки транзитных поездов
- 5.3 Специализация путей парка отправления

- 6. Графическая модель работы станции
 - 6.1 Исходные данные для построения суточного плана графика для 1 Варианта
 - 6.1.1 Расписание движения поездов
 - 6.1.2 Разложение составов
 - 6.1.3 Технологические нормативы по обработке составов и вагонов
 - 6.2 Исходные данные для построения суточного плана графика для 2 Варианта
 - 6.2.1 План формирования и объем работы
 - 6.2.2 Расписание движения поездов
 - 6.2.3 Разложение составов
 - 6.2.4 Технологические нормативы по обработке составов и вагонов
 - 6.3 Построение суточного плана графика (варианты)
- 7. Показатели работы станции «К»
 - 7.1 Простой транзитного вагона с переработкой
 - 7.2 Простой местного вагона
 - 7.3 Норма рабочего парка вагонов
 - 7.4 Вагонооборот
 - 7.5 Коэффициент загрузки локомотивов
 - 7.6 Экономическое сравнение вариантов
- 8. Экономическая часть
 - 8.1 Сравнительный анализ расходов на маневровые локомотивы по станции «К» после внедрения сортировочной горки на станции «Ч»
 - 8.1.1 Объем работы станции по вариантам
 - 8.2 Расходы по обработке вагонопотоков
- 9. Безопасность жизнедеятельности
 - 9.1 Основные требования охраны труда на сортировочной станции
 - 9.1.1 Требования безопасности при маневровой работе
 - 9.1.2 Санитарно – бытовое обслуживание работников

9.1.2.1 Определение группы производственных процессов по степени вредности

9.1.2.2 Определение нормы площади санитарно – бытовых помещений и расчетное число работающих, приходящихся на единицу оборудования

9.1.3 Расчет необходимого количества санитарно – технических устройств

9.2 Экспертиза дипломного проекта на соответствие требованиям безопасности и экологичности

9.2.1 Производственная санитария

9.2.2 Безопасность труда

9.2.3 Безопасность при чрезвычайных ситуациях

9.2.4 Экологическая безопасность

9.3 Вывод по разделу

Заключение

Список литературы

Приложение А. Схема путевого развития станции «К» (плакат №1).

Приложение Б. Суточные план-графики работы станции «К» для 1 и 2 Вариантов (плакаты №№ 2,3).

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит: 135 с., 7 рис., 75 табл., 8 источников.

СОРТИРОВОЧНАЯ СТАНЦИЯ, ПОЕЗДОПОТОКИ, СУТОЧНЫ ПЛАН ГРАФИК, УЧАСТКОВА СКОРОСТЬ, ТЕХНИЧЕСКАЯ СКОРОСТЬ, СУТОЧНЫЙ ПЛАН – ГРАФИК, ПРОСТОЙ ВАГОНА.

Объектом исследования является сортировочная станция «К».

Цель проекта – изучить технологию работы станции «К».

В процессе работы изучена технология работы станции «К». Проведен анализ показателей работы станции. Выявлены недостатки в технологии работы и элементы, которые несут потери: выполняет до 90% работы по переработки вагонопотоков.

Для устранения этих недостатков предлагается Поэтому планируется строительство сортировочной горки на станции «Черняховск». Этот проект позволит практически полностью переключить переработку поступающего на дорогу и выходящего за пределы дороги вагонопотока на станцию «Ч».

В результате станция «Ч» займет ключевое место в переработке транзитного вагонопотока, а на станции «К» будет сосредоточена работа по переработке местного груза.

Определена экономическая эффективность от внедрения на станцию «Ч» сортировочной горки, которая составила 76,55 млн рублей в год.

В разделе безопасность жизнедеятельности произведен расчет Санитарно-технических устройств.

					190701.046 ЛД.Д610.01.ПЗ		
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата			
Разраб.	Романов С.С.				Лист	Лист	Листов
Провер.	Тушин Н.А.					2	1
Реценз.					УрГУПС, АКО ИЗО кафедра УЭР		
И. Контр.	Тимухина Е.Н.						
Знавер.	Тимухина Е.Н.						

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)

ОТЗЫВ

о выпускной квалификационной работе студента факультета АКО ИЗО
специальности 190701 – «Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)

(Код наименования)

Романкова Сергея Сергеевича

(Фамилия, имя, отчество)

Руководитель: д.т.н., профессор Түшин Н.А.

Романковым С.С. в ходе выполнения ВКР на основе нормативных документов была изучена и проанализирована действующая технология и организация работы сортировочной станции. Разработана технология переработки вагонопотоков станции «К» после ввода в эксплуатацию сортировочной горки на станции «Ч». В ходе анализа было выявлено, что на дороге станция выполняет до 90% работы по переработке вагонопотоков. Так как станция является грузовой-припортовой и, кроме переработки транзитного вагонопотока, выполняет большую работу по обработке местного груза. Потому студентом было предложено строительство сортировочной горки на станции «Ч», в последствии чего она займет ключевое место в переработке транзитного вагонопотока, а на станции «К» будет сосредоточена работа по переработке местного груза. В экономическом разделе был рассчитан экономический эффект от внедрения данных мероприятий. В разделе безопасность жизнедеятельности на основе нормативных документов по охране труда рассмотрены основные требования охраны труда на сортировочной станции.

При написании выпускной квалификационной работы Романков С.С. проявил высокую инициативу и самостоятельность в ходе разработке графической модели работы станции и показал высокий уровень теоретической подготовки необходимой для грамотного специалиста, умеющего работать с нормативными актами и со специальной литературой, способным обеспечить эффективное решение в поставленной перед ним задачи.

Руководитель _____

(дата, подпись)



**ФИЛИАЛ ОАО «РЖД»
ЦЕНТРАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ
СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ДИРЕКЦИЯ
УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ
ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ**

Ул. Киевская, д. 1,
ст. Калининград., 236039
Тел. гор.: 8(4012)58-61-58, ж/д 58-66-48

«27» 05 2016г.

РЕЦЕНЗИЯ

о выпускной квалификационной работе студента факультета АКО ИЗО
(Наименование)
специальности 190701 – «Организация перевозок и управление на транспорте
(железнодорожный транспорт)

(Код, наименование)

Романкову Сергею Сергеевичу

(Фамилия, имя, отчество)

Актуальность темы, представленной на рецензию выпускной квалификационной работы очень высока. Автором разработаны рекомендации по совершенствованию работы грузовой станции «К».

Романковым С.С. обработано большое количество технического материала, на высоком теоретическом и методическом уровне проведено исследование проблем работы станции «К».

Содержание выпускной квалификационной работы свидетельствует о том, что ее автор является грамотным специалистом, умеющим работать с нормативными актами и со специальной литературой, способным обеспечить эффективное решение поставленной перед ним задачи. Тема работы раскрыта достаточно глубоко и полно. Цель и задачи работы достигнуты. Работа имеет характер законченного исследования, к защите рекомендована.

Дипломный проект заслуживает положительной оценки.

Рецензент: Главный инженер станции Калининград – Сортировочная
(Ученая степень ученое звание должность фамилия имя отчество)

Трошин Дмитрий Николаевич

Ознакомлен студент Романков Сергей Сергеевич

Романков С.С.
(печать)

Трошин

